

# Novelties in African Orchidaceae: new taxa from Central-West Africa<sup>a</sup>

Dariusz L. Szlachetko<sup>1,2</sup>, Joanna Mytnik-Ejsmont<sup>1</sup>, Piotr Rutkowski<sup>1</sup>, Karina Jerchewicz<sup>1</sup>,  
Przemysław Baranow<sup>1</sup>

**Key words:** Africa, *Auxopus*, *Gyaladenia*, new taxa, Orchidaceae, *Platycoryne*, taxonomy.

**Mots clés :** Afrique, *Auxopus*, *Gyaladenia*, nouveaux taxons, Orchidaceae, *Platycoryne*, taxinomie.

## Abstract

Seven new taxa within the Orchidaceae from West-Central Africa are described and illustrated. Three new species are proposed: *Gyaladenia youngii* from Angola, *Platycoryne ochyrana* from the Central African Republic, and *Auxopus letouzeyi*, an endemic from Cameroon. Furthermore, two new varieties of *Gyaladenia* are described: *G. friesii* var. *kornasii*, and *G. rhodostachys* var. *lisowskii*, and two new nomenclatural combinations at the subspecies level are validated: *Gyaladenia conica* subsp. *longilabris* and *G. conica* subsp. *transvaalensis*. A key for the determination of subspecies is provided, as well as notes on the ecology of the newly described taxa. Finally, the lectotypification of *Gyaladenia friesii* and *G. rhodostachys* is proposed.

## Résumé

**Nouveautés dans les Orchidaceae d'Afrique : nouveaux taxons d'Afrique centrale occidentale** – Sept nouveaux taxons d'Orchidaceae, originaires de l'Afrique centrale occidentale, sont décrits et illustrés. Trois espèces nouvelles sont proposées : *Gyaladenia youngii* d'Angola, *Platycoryne ochyrana* de la République Centrafricaine, et *Auxopus letouzeyi*, endémique du Cameroun. En outre, deux variétés nouvelles de *Gyaladenia* sont

---

<sup>a</sup> manuscrit reçu le 19 février 2010, accepté le 22 mars 2010.

décrites : *G. friesii* var. *kornasii*, et *G. rhodostachys* var. *lisowskii*, et deux combinaisons nomenclaturales nouvelles sont validées au rang de sous-espèces : *Gyaladenia conica* subsp. *longilabris* et *G. conica* subsp. *transvaalensis*. Une clé de détermination de ces sous-espèces est fournie, ainsi que des notes sur l'écologie des taxons nouvellement décrits. Enfin, des lectotypes de *Gyaladenia friesii* et *G. rhodostachys* sont proposés.

## Introduction

West-Central Africa holds about 80% of the rain forest of the continent (Sayer *et al.*, 1992) and constitutes an almost exclusively humid or sub-humid enclave within the predominantly dry Africa (Nicholson, 1989). The largest remaining contiguous area of moist tropical forest in Africa is located in the central part of the continent, the forests of the region covering more or less 2.8 million km<sup>2</sup> (Wilkie *et al.*, 2001). The vast equatorial forests of the Congo basin host a huge variety of life forms, and they are the richest ecosystems in the continent. They have been estimated to house more than half of Africa's biota (Sayer *et al.*, 1992).

Considering such floral diversity within the region we started work on the Orchidaceae of West-Central Africa (southern Chad, Cameroon, Equatorial Guinea, São Tomé and Príncipe, the Central African Republic, Gabon, the Republic of Congo, the Democratic Republic of Congo and northern Angola), and while preparing the first volume of "Contributions to the orchid flora of West-Central Africa" (Szlachetko *et al.*, in press), we came across some specimens that, in our opinion, represent new taxa at various levels. Therefore we describe three new species: *Gyaladenia youngii*, a plant endemic to Angola, *Platycoryne ochyreana* from the Central African Republic, and *Auxopus letouzeyi* from Cameroon. Furthermore, we describe two new varieties: *Gyaladenia friesii* var. *kornasii*, and *G. rhodostachys* var. *lisowskii*, and we validate two nomenclatural combinations at the subspecies level: *Gyaladenia conica* subsp. *longilabris* and *G. conica* subsp. *transvaalensis*.

## Materials and methods

The present paper is based on the examination of herbarium specimens from seven European herbaria: British Museum of Natural History (BM), Belgian National Herbarium, Meise, Brussels (BR), Royal Botanic Gardens Kew (K),

University Herbarium Krakow (KRA), French Museum of Natural History, Paris (P), Swedish Museum of Natural History, Stockholm (S), and Austrian Museum of Natural History, Vienna (W).

## Results and discussion

### Subfamily ORCHIDOIDEAE

#### Subtribe Orchidinae

#### *Gyaladenia* Schlechter

*Beihefte zum Botanischen Centralblatt* 38(2): 124. 1921.

Generitype: *Gyaladenia macowaniana* (Reichenbach f.) Schlechter, *Beihefte zum Botanischen Centralblatt* 38(2): 125. 1921.

Tubers few, ovoid, clustered. Stem leafy over its entire length, glabrous. Leaves usually sessile, glabrous. Inflorescence multi-flowered. Flowers resupinate, rather small, usually widely opened. Floral bracts leaf-like. Sepals subsimilar in size. Lip generally 3-lobed (occasionally unlobed), lateral lobes distinctly smaller than the middle one. Spur elongate, cylindrical to cylindrical-conical, spur orifice decurrent on the lip as to more or less prominent keels. Anther erect, connective narrow, blunt, locules close to each other, parallel. Pollinia massulate, caudicles shorter than pollen mass. Stigma entire, oval to elliptic, slightly concave at the centre. Rostellum tongue-like, the middle lobe pleated, both lateral lobes in close contact to each other. Viscidia naked. Auricula prominent.

Notes: The genus is endemic to Africa and comprises 5 species. In all species the spur is cylindrical and elongate, the sepals are subsimilar in size, and the lip is unequally predominantly 3-lobed whereby the lateral lobes are distinctly smaller than the middle one. The basal part of the lip is adorned by two keels.

*Gyaladenia youngii* Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *sp. nov.*

*Gyaladenia rhodostachys* similis sed labelli base angusto, labello rhombico ad spatulatum obscure trilobato, foliis plurimis differt.

Type: Angola. Surimo, Young 1166 (Holotype: BM!).

Etymology: Dedicated to R.G.N. Young, a collector of the new entity.

Stem 25-45 cm tall, erect, slender, leafy throughout. Leaves numerous, to 7 cm long and 1.5 cm wide, lanceolate, elliptic- to oblong-lanceolate, acute to subacute, erect, decreasing in size upwards. Inflorescence to 12 cm long, usually densely many-flowered, occasionally relatively lax. Flowers small,



white, tinged purple, lip marked with purple spots. Floral bracts to 15 mm long, leafy, decreasing in size upwards. Pedicel and ovary 8-10 mm long. Dorsal sepal 3.5-4 mm long, 1.5-2 mm wide, ovate to ovate-elliptic, acute, concave at the base. Petals 3.5-4 mm long, 1-1.5 mm wide, obliquely ovate-lanceolate to ligulate, obtuse, sigmoid. Lateral sepals 3.5-4 mm long, 2 mm wide, obliquely elliptic-ovate to broadly ovate, acute to obtuse. Lip 3-4 mm long, 2-3 mm wide, rhombic to spatulate in outline, obscurely 3-lobed, widest near or in the middle, apex rounded, base narrow. Spur 2 mm long, cylindrical-conical, falcate, blunt (Fig. 1).

Ecology: a terrestrial herb.

General distribution: known from Angola only.

Representative specimens examined: Angola: Saurimo, 25 Oct. 1932, *Young 1166* (BM!). *Young 1199* (BM!).

Notes: this species is related to *G. rhodostachys* (Schlechter) Schlechter but the lip is rhombic to spatulate in outline and its base is narrow, obscurely 3-lobed. Furthermore there are 5-13 leaves, whereas in *G. youngii* there is a larger number of leaves.

*Gyaladenia friesii* (Schlechter) Schlechter

*Beihefte zum Botanischen Centralblatt* 38(2): 124. 1921.

*Platanthera friesii* Schlechter in R.E.Fries, *Wissenschaftlich Ergebnisse der Schwedischen Rhodesia-Kongo-Expedition 1911-1912* 1: 240. 1916; type: Burundi, Fries 2010 (Lectotype [here designated]: S!).

*Brachycorythis friesii* (Schlechter) Summerhayes, *Kew Bulletin* 10(2): 246. 1955.

Ecology: damp pastures, marshes in forests, *Brachystegia* woodlands, moist areas among rocks. Flowering time: October-December.

General distribution: the Democratic Republic of Congo (Zaire), Rwanda, Burundi, Tanzania, Angola, Zambia. Alt. 1250-2100 m.

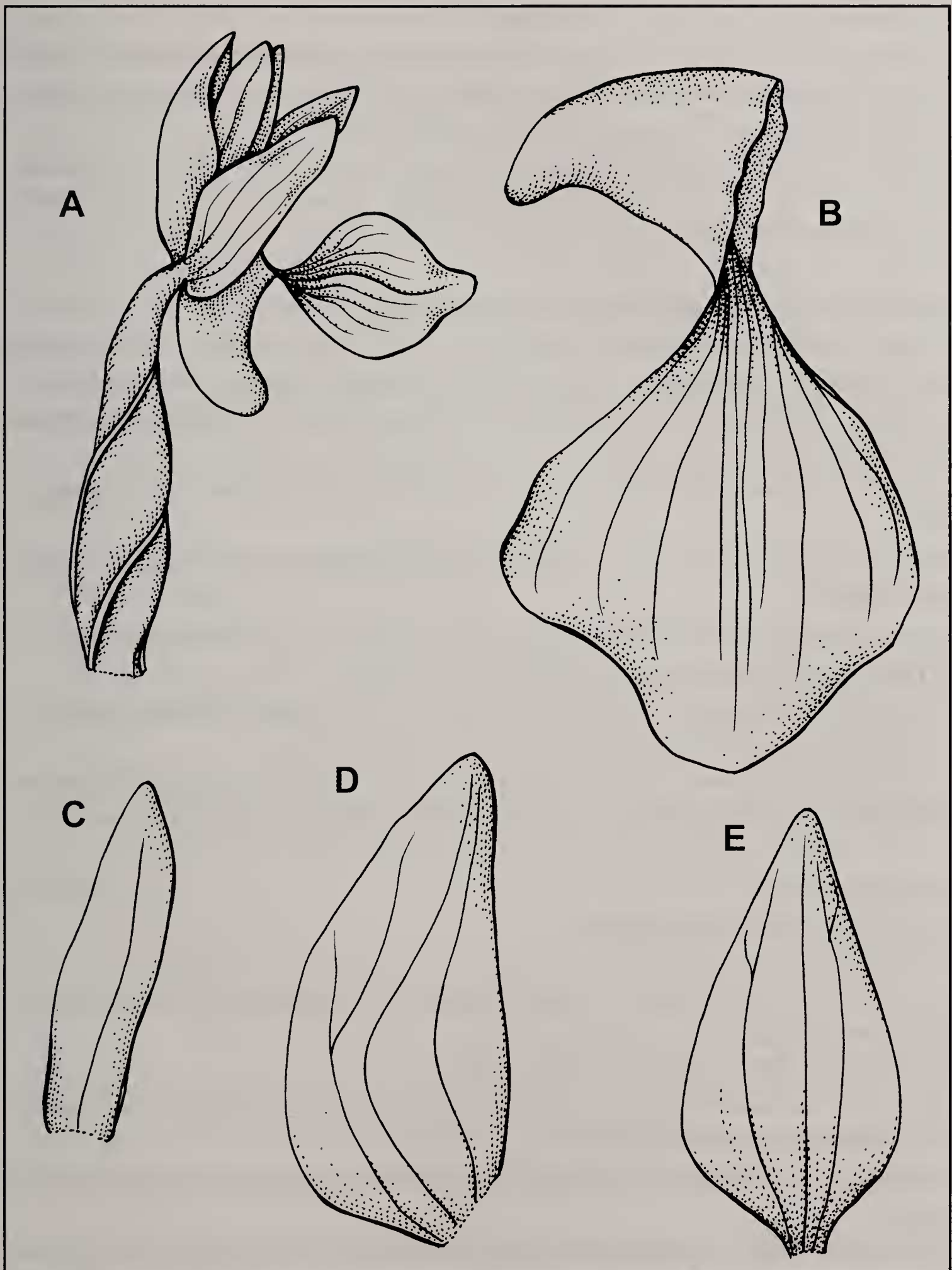
var. *kornasii* Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *var. nov.*

*Labelli lobi laterales minores quam lobus intermedius, elliptici ad elliptico-obovati.*

Type: Zambia, *Kornaś 0876b* (Holotype: KRA!).

Etymology: dedicated to Professor Jan Kornaś who collected this entity.

The new variety is characterized by the size and shape of the lateral lip lobes which are slightly smaller than the middle lobe, they are obliquely elliptic to elliptic-obovate.



**Fig. 1 . *Gyaladenia youngii***

A – flower; B – lip and spur; C – petal; D – lateral sepal; E – dorsal sepal  
(drawn by Mytnik-Ejsmont from holotype material – Young 1166, BM)

Representative specimens examined:

Democratic Republic of Congo (Zaire): Katanga: Marungu Plateau, 2 km E from Luonde, on border of mare Mufufu, alt. 1900 m, 27 November 1969, *Lisowski, Malaisse & Symoens 8241* (UGDA-DLSz!).

Zambia: Central Province: Serenje District, Kundalila Falls near Serenje, 13°09'S, 30°42'E, alt. 1500-1550 m, swampy grassland, 17 January 1972, *Kornaś 0876b* (KRA!).

*Gyaladenia rhodostachys* (Schlechter) Schlechter

*Beihefte zum Botanischen Centralblatt* 38(2): 126. 1921. - *Platanthera rhodostachys* Schlechter in O. Warburg (ed.), *Kolonial-Wirtschaftliches Komitee. Kunene-Sambesi-Expedition H. Baum* 1903: 203. 1903; type: Angola, *Baum 381*.

Lectotype [**here designated**]: BM!, Isolectotype: W!); *Baum 629* (Paratype: W!)

*Brachycorythis rhodostachys* (Schlechter) Summerhayes, *Kew Bulletin* 10(2): 246. 1955.

Ecology: marshy grasslands, often in the vicinity of streams in *Brachystegia* woodlands. Flowering time: October to January.

General distribution: Democratic Republic of Congo (Zaire), Burundi, Tanzania, Angola, Zambia, Malawi. Alt. 1000-2100 m.

Variability: because of the variability of the form of the labellum, we decided to distinguish two varieties within *Gyaladenia rhodostachys*:

var. *rhodostachys*

Lip 3-lobed, lobes subsimilar.

var. *lisowskii* Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *var. nov.*

*Labello haud lobato, ligulato, oblongo-ovato.*

Type: Democratic Republic of Congo (Zaire). *Lisowski, Malaisse & Symoens 575* (Holotype: UGDA-DLSz!).

Etymology: dedicated to Professor Stanisław Lisowski, a collector of this plant.

The new variety is characterized by an unlobed lip, which is ligulate to oblong-ovate.

Representative specimens examined: Democratic Republic of Congo (Zaire): Kundelungu, Lutshipuka, 6 Jan 1969, *Lisowski, Malaisse & Symoens 575* (UGDA-DLSz!).



*Gyaladenia conica* (Summerhayes) Szlachetko

*Richardiana* 4(2): 79. 2006.

*Diplacorchis conica* Summerhayes, *Bulletin of Miscellaneous Information*, Kew 1938: 141. 1938; type: Gabon. *Le Testu* 5088 (Holotype: K!, Isotypes: BM!, P!)

*Brachycorythis conica* (Summerhayes) Summerhayes, *Kew Bulletin* 10: 244. 1955.

Ecology: dry sandy dambos. Flowering time: November to December.

General distribution: Nigeria, Gabon, Republic of Congo, Democratic Republic of Congo (Zaire), Zambia, Republic of South Africa. Alt. 550-1400 m.

Variability: according to la Croix & Cribb (1995) the taxon is divided into three subspecies: *Brachycorythis* subsp. *conica* is known from Nigeria, Gabon, the Republic of Congo and the Democratic Republic of Congo (Zaire), subsp. *longilabris*, from Zambia, and subsp. *transvaalensis*, from the Republic of South Africa.

A key to the subspecies of *Gyaladenia conica*:

- 1. Plant slender .....subsp. *conica*
- 1\*. Plant stout .....2
- 2. Lip as long as wide .....subsp. *longilabris*
- 2\*. Lip wider than long .....subsp. *transvaalensis*

subsp. *conica*

Slender plants. Leaves laxly arranged. Lip as long as wide, with truncate apex divided into three very short lobes, the margins usually slightly sinuate.

subsp. *longilabris* (Summerhayes) Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *comb. nov.*

Basionym: *Brachycorythis conica* (Summerhayes) Summerhayes subsp. *longilabris* Summerhayes, *Kew Bulletin* 10: 245. 1955; type: Zambia. *Milne-Redhead* 3941 (Holotype: K!).

Stout plant. Leaves densely imbricate. Inflorescence dense, many-flowered. Floral bracts much longer than flowers. Lip about twice as long as wide.

subsp. *transvaalensis* (Summerhayes) Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *comb. nov.*

Basionym: *Brachycorythis conica* (Summerhayes) Summerhayes subsp. *transvaalensis* Summerhayes, *Kew Bulletin* 10: 245. 1955; type: Republic of South Africa. Transvaal, *Nouhuys* 8460 (Holotype: K!, Isotype: PRE).

Similar in general appearance to subsp. *longilabris*. Lip relatively broad, usually shortly trilobed at the apex.

***Platycoryne* Reichenbach f.**

*Bonplandia* (Hanover) 3: 212. 1855.

Generitype: *Platycoryne pervillei* Reichenbach f., *Bonplandia* (Hannover) 3: 212. 1855.

Herbaceous plant with one or two ovoid or ellipsoid tubers. Stem erect, slender. Leaves scattered along stem or gathered in a basal rosette, small, narrow, linear or lanceolate. Inflorescence usually short, often capitate. Flowers resupinate, brightly coloured. The dorsal sepal and the petals forming a helm-like structure, lateral sepals deflexed. Lip ligulate, simple. Lip and/or petals sometimes with filiform basal lobules. Anther erect, connective narrow, apiculate, antherophores of various length, erect or incurved, as long as the rostellophores. Pollinia sectile. Caudicles as long as the pollinia. Middle lobe of the rostellum varying in respect to size, in front of the anther or close to the connective. Viscidia large, stout. Stigmaphores rather massive, short, truncate at the apex. Auricles usually prominent, below the antherophores and the rostellophores, entire, subglobose.

An exclusively African and Madagascan genus, comprising about 20 to 25 species.

*Platycoryne ochyrana* Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *sp. nov.*

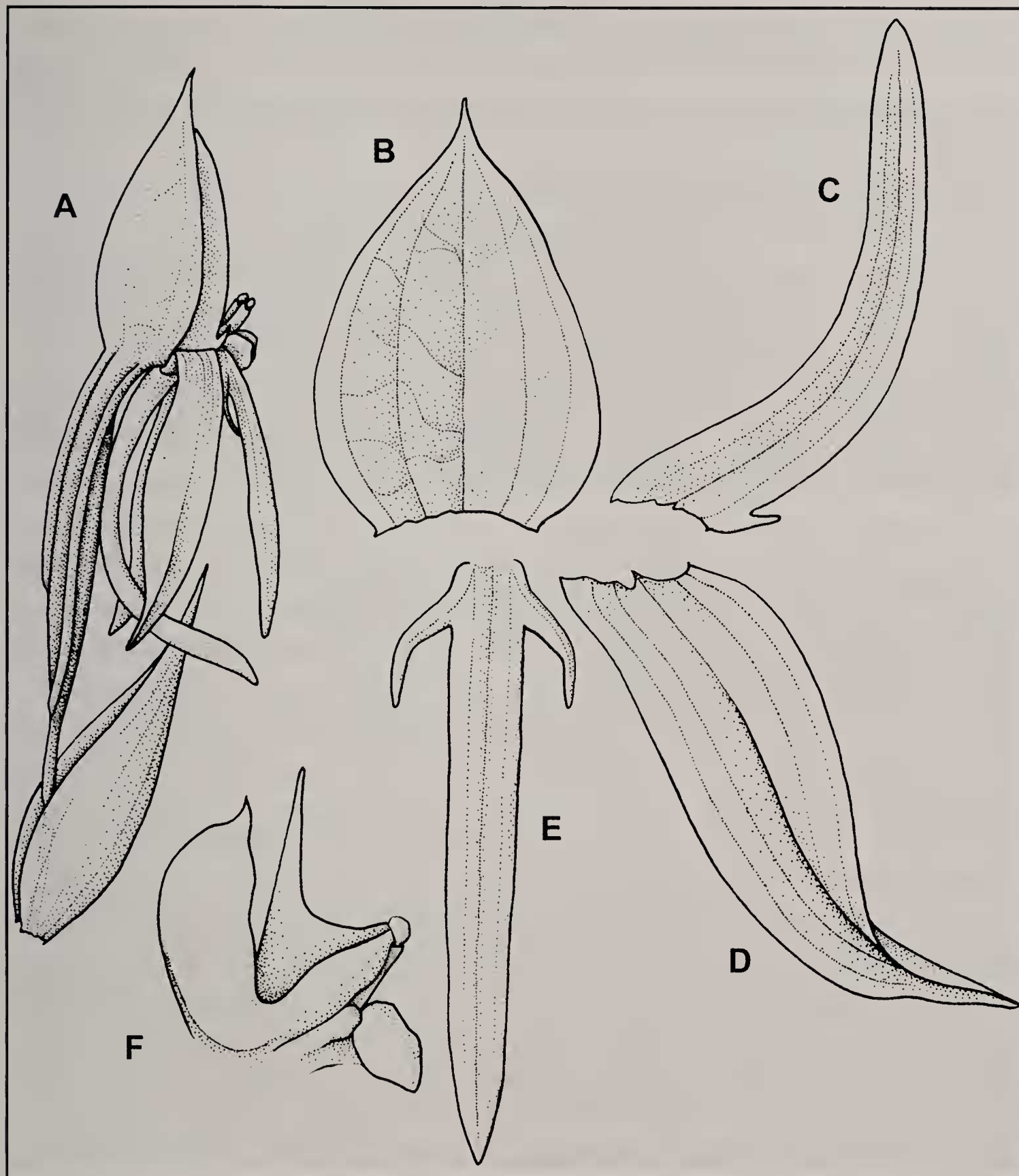
*Haec species P. micrantha affinis est sed floribus magnis, petalis linear-lanceolatis, labelli lobo intermedio et antherophoriis minoribus quam rostellii lobo intermedio, differt.*

Type: Central African Republic. *Tisserant* 638 (Holotype: P!).

Etymology: dedicated to Professor Ryszard Ochyra, a Polish bryologist.

Plants 22-30 cm tall, erect, slender. Leaves 5-6, 2 basal, other spaced along stem, up to 3 cm long and 0.7 cm wide, narrowly lanceolate, acute, erect to suberect. Inflorescence 2.5-3.5 cm long, head-like, densely 3-4(5)-flowered. Flowers golden-brown or yellow. Floral bracts 15 mm long. Pedicel 5 mm long, slender. Ovary 10 mm long. Dorsal sepal 10.5-11 mm long, 5 mm wide, ovate-elliptic, apiculate, erect, convex. Petals 8.5 mm long, 1.5 mm wide, linear-lanceolate, falcate, subacute, with small basal digitate lobules.





**Fig. 2.** *Platycoryne ochyrana*

A – flower; B – dorsal sepal; C – petal; D – lateral sepal; E – lip; F – gynostemium side view

(drawn by Margońska from holotype material – *Tisserant 638, P*)

Lateral sepals 10 mm long, 2.5-3 mm wide, obliquely lanceolate to elliptic-lanceolate, acute. Lip 10 mm long, 3-lobed at the base; the middle lobe 9 mm long, 1 mm wide, linear-lanceolate, acute; lateral lobes 2 mm long,

0.3 mm wide, linear-lanceolate, acute, pendent. Spur 14-15 mm long, 1 mm in diameter, slightly upcurved, slender, cylindrical, acute. Anther 3.5 mm tall, rostellum middle lobe acute, delicate, longer than anther, in front of it (Fig. 2).

Ecology: flowering from May to June.

General distribution: Central African Republic only.

Representative specimens examined: Central African Republic: Haute-Kotto: between Yalinga and Sangassan, 27 May 1921, *Le Testu* 2778 (P!).

Ouaka: 10 km SE of Les Moroubas, 20 June 1922, *Tisserant* 638 (P!).

Notes. This species appears to be related to *P. micrantha* Summerhayes, but it has larger flowers, linear-lanceolate petals and lip middle lobe and antherophores shorter than the middle lobe of the rostellum.

### **Subfamily VANILLOIDEAE (Lindley) Szlachetko**

*Fragmenta Floristica et Geobotanica*, Suppl. 3: 48. 1995.

### **Subtribe Gastrodiinae Lindley**

*Genera and Species of Orchidaceous Plants*: 383. 1840.

### *Auxopus* Schlechter

*Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 38: 3. 1905.

Generitype: *Auxopus kamerunensis* Schlechter, *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 38: 4. 1905.

Leafless, achlorophyllous saprophytic orchids. Rhizome narrowly cylindrical, tuberoid, usually horizontal, subterranean. Stem erect. Inflorescence terminal. Sepals and petals joined together to form a tube. Lip with long, narrow claw about half of its length, simple, without any callus, indistinctly lobed. Gynostemium erect, slender, slightly swollen at the apex. Column foot reduced, completely adnate to the ovary. Staminalodes inconspicuous. Stigma deeply concave, close to rostellum. Rostellum truncate. Viscidium small. Anther incumbent with wide connective. Pollinia sectile. No caudicles.

The genus comprises 3 species, one from Madagascar and two from tropical Africa.

*Auxopus letouzeyi* Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow, *sp. nov.*

*Haec species, labello quadrato, labello apice obscure trilobato, sepalis lateralibus junctura* *A. kamerunensis*, *A. macranthus* *et* *A. madagascariensis* *differt.*

Type: Cameroon. South Province: Nkol-Bidjouka, 38 km SW of Lolodorf, 10°25'E, 3°6'N, *Satabie & Letouzey* 430 (Holotype: P!).

Etymology: dedicated to R. Letouzey, a collector of the new species.

Saprophyte. Stem ca. 27 cm tall, ca. 0.07 cm in diameter, erect, very slender, glabrous. Cauline bracts 3, short, membranous, amplexicaul, acute, separated from one another. Inflorescence 3 cm long, ca. 50-60-flowered. Flowers open successively, pendulous, tubular, whitish with yellow pedicel. Floral bracts 1.5 mm long, ovate-lanceolate, acute, membranous. Pedicel 3 mm long, twisted. Ovary 2-3 mm long, swollen. Sepals joined together nearly to their apices, thin. Dorsal sepal 3.5 mm long, 0.4 mm wide, linear with lanceolate apex, single-nerved. Petals 3.5 mm long, 0.4 mm wide, linear-falcate, acute, single-nerved, agglutinate to the sepaline tube. Lateral sepals 3.5 mm long, 0.8-1 mm wide, oblique lanceolate, acute, three-nerved. Lip adnate to the sepals, set on a narrow claw 0.8-1 mm long; blade 2-2.5 mm long, 1 mm wide, rectangular in general outline, thin, inconspicuously three-lobed near the apex, lateral lobes acute, middle lobe truncate. Gynostemium 3-4.5 mm long (Fig. 3).

Ecology: in leaf litter of *Brachystegia mildbraedii* Harms.

General distribution: Cameroon (possibly endemic). Alt. 500 m.

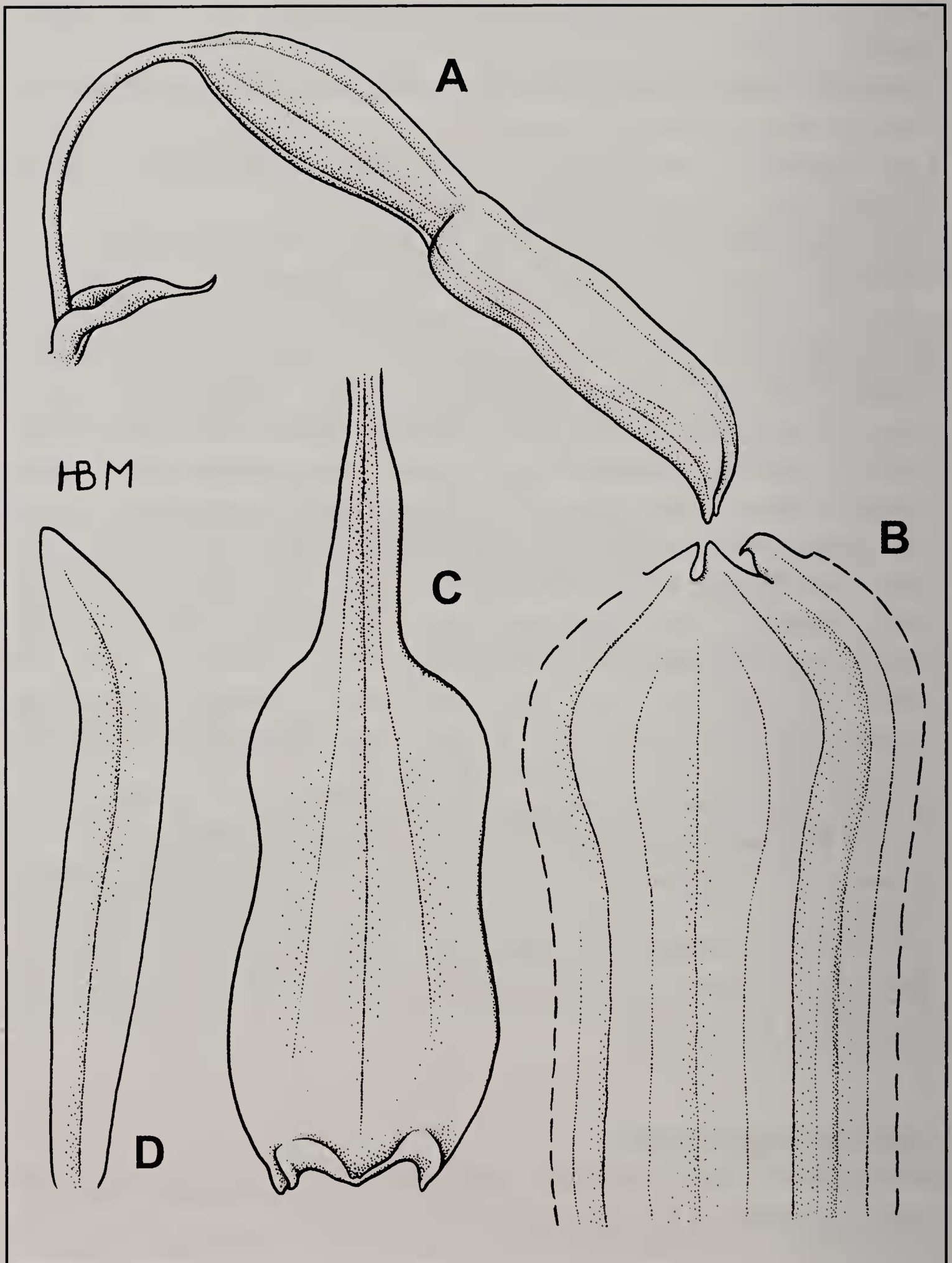
Representative specimens examined: Cameroon. South Province: Nkol-Bidjouka, 38 km SW of Lolodorf, 10°25'E, 3°6'N, *Satabie & Letouzey* 430 (P!).

Notes. This taxon differs from the three other species of the genus by rectangular, obscurely apically 3-lobed lip lamina and by sepals connate almost up to their apices.

## Acknowledgements.

We are indebted to Dr. Hanna B. Margonska for the drawings of two new species presented in this paper.





**Fig. 3 . *Auxopus letouzeyi***

A – flower; B – sepaline tube; C – lip; D – petal

(drawn by Margońska – *Letouzey* 430, P)

## References

- La Croix, I. & P.J. Cribb, 1995. Orchidaceae. In: Pope G. V. (ed.), *Flora Zambesiaca, Part 1 and Part 2*. Managing Committee, London Ltd., Whitstable.
- Nicholson, S.E., 1989. Long-term change in African rainfall. *Weather* 44(2):46–56.
- Sayer, J., C. Harcourt & N. Collins, 1992. *The Conservation Atlas of Tropical Forests - Africa*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Szlachetko, D. L., J. Mytnik-Ejsmont, M. Kras, P. Rutkowski, P. Baranow & M. Górniak, 2010. *Contributions to the orchid flora of West-Central Africa*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego (in press).
- Wilkie, D.S., E. Hakizumwami, N. Gami & B. Difara, 2001. *Beyond Boundaries: Regional Overview of Transboundary Natural Resource Management in Central Africa*. Washington, D.C., U.S.A.

---

L'Afrique centrale occidentale renferme environ 80% de la forêt pluviale du continent (Sayer *et al.* 1992) et constitue une enclave presque exclusivement humide ou sub-humide dans une Afrique principalement sèche (Nicholson 1989). La plus grande superficie contiguë de forêt tropicale humide résiduelle en Afrique est située dans la partie centrale du continent, les forêts de cette région couvrant environ 2,8 millions de km<sup>2</sup> (Wilkie *et al.* 2001). Les vastes forêts équatoriales du bassin du Congo abritent une énorme variété de formes de vie et constituent l'écosystème le plus riche du continent. On a estimé qu'elles abritaient plus de la moitié des espèces africaines (Sayer *et al.* 1992). Considérant une telle diversité, nous avons commencé à travailler sur les Orchidaceae d'Afrique centrale occidentale (sud du Tchad, Cameroun, Guinée équatoriale, São Tomé et Príncipe, République Centrafricaine, Gabon, République du Congo, République démocratique du Congo et nord de l'Angola). Au cours de la préparation du premier volume de "Contributions to the orchid flora of West-Central Africa" (Szlachetko *et al.*, sous presse), nous rencontrâmes quelques spécimens qui, à notre avis, représentent des taxons nouveaux à

divers rangs. Nous décrivons ainsi trois nouvelles espèces : *Gyaladenia youngii*, une plante endémique d'Angola, *Platycoryne ochyrea*, originaire de la République Centrafricaine, et *Auxopus letouzeyi* du Cameroun. Nous décrivons en outre deux variétés nouvelles : *Gyaladenia friesii* var. *kornasii*, et *G. rhodostachys* var. *lisowskii*, et nous validons deux combinaisons nomenclaturales au niveau sub-spécifique : *Gyaladenia conica* subsp. *longilabris* et *G. conica* subsp. *transvaalensis*.

## Matériel et méthode

Le présent article est basé sur l'examen de spécimens d'herbier issus de sept herbiers européens : British Museum of Natural History (BM), Herbarium National belge, Meise, Bruxelles (BR), Royal Botanic Gardens Kew (K), Herbarium de l'Université de Cracovie (KRA), Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (P), Swedish Museum of Natural History, Stockholm (S), et Austrian Museum of Natural History, Vienna (W).

## Résultats et discussion

### Sous-famille ORCHIDOIDEAE

### Sous-tribu Orchidinae

### *Gyaladenia* Schlechter

Tubercules, quelques uns, ovoïdes, regroupés. Tige feuillue sur toute sa longueur, glabre. Feuilles habituellement sessiles, glabres. Inflorescence multiflore. Fleurs résupinées, plutôt petites, généralement largement ouvertes. Bractées florales foliacées. Sépales sub-similaires en taille. Labelle généralement trilobé (parfois entier), lobes latéraux nettement plus petits que le médian. Eperon allongé, cylindrique à cylindro-conique, orifice de l'éperon décurrent sur le labelle, sous forme de crêtes plus ou moins développées. Anthère dressée, connectif étroit, érodé, locules proches l'un de l'autre, parallèles. Pollinies en massues, caudicules plus courtes que les masses polliniques. Stigmate entier, ovale à elliptique, légèrement concave au centre. Rostellum linguiforme, le lobe médian plissé, les lobes latéraux en contact étroit l'un avec l'autre. Viscidium nu. Auricules développées.

Notes : le genre est endémique d'Afrique et contient cinq espèces. Chez chacune d'elles, l'éperon est cylindrique et allongé, les sépales sont de tailles similaires et le labelle est, de manière prédominante, inégalement trilobé, avec les lobes latéraux nettement plus petits que le médian. La partie basale du labelle est ornée de deux crêtes.



*Gyaladenia youngii* Szlachetko, Mytnik-Ejsmont, Rutkowski, Jerchewicz & Baranow

Type : Angola. Surimo, *Young 1166* (Holotype: BM!).

Etymologie : dédié à R.G.N. Young, collecteur de cette nouvelle entité.

Herbe terrestre. Tige 25-45 cm de hauteur, dressée, svelte, feuillue sur toute sa longueur. Feuilles nombreuses, jusqu'à 7 cm de longueur et 1,5 cm de largeur, lancéolées, elliptiques-lancéolées ou oblongues-lancéolées, aiguës à sub-aiguës, dressées, de taille décroissante quand on s'approche du sommet de la tige. Inflorescence jusqu'à 12 cm de longueur, généralement densément multiflore, parfois assez lâche. Fleurs petites, blanches, teintées de pourpre, labelle marqué de taches pourpres. Bractées florales longues de 15 mm, foliacées, de taille décroissante quand on s'approche du sommet de l'inflorescence. Pédicelle-ovaire long de 8-10 mm. Sépale dorsal 3,5-4 mm de longueur, 1,5-2 mm de largeur, ovale à ovale-elliptique, aigu, concave à la base. Pétales 3,5-4 mm de longueur, 1-1,5 mm de largeur, obliques, ovales-lancéolés à ligulés, obtus, sigmoïdes. Sépales latéraux 3,5-4 mm de longueur, 2 mm de largeur, obliques, elliptiques-ovales à largement ovales, aigus à obtus. Labelle 3-4 mm de longueur, 2-3 mm de largeur, de contour rhomboïde à spatulé, obscurément trilobé, plus large vers le milieu, arrondi à l'apex, à base étroite. Eperon long de 2 mm, cylindro-conique, falciforme, érodé. Fig. 1.

Distribution géographique : connu seulement d'Angola.

Spécimens représentatifs étudiés : Angola: Saurimo, 25 Oct. 1932, *Young 1166* (BM!). *Young 1199* (BM!).

Notes : cette espèce est proche de *G. rhodostachys* (Schlechter) Schlechter mais le labelle est rhomboïde à spatulé, à base étroite, obscurément trilobé. En outre on compte 5-15 feuilles chez *G. rhodostachys* tandis qu'elles sont plus nombreuses chez *G. youngii*.

*Gyaladenia friesii* (Schlechter) Schlechter

Ecologie : pâturages humides, marécages forestiers, bois de *Brachystegia*, zones humides parmi les roches. Epoque de floraison : octobre-décembre.

Distribution géographique : République démocratique du Congo (Zaïre), Rwanda, Burundi, Tanzanie, Angola, Zambie. Altitudes : 1 250-2 100 m.

var. *kornasii*

Type : Zambie, *Kornaś 0876b* (Holotype: KRA!).

Etymologie : dédié au Professeur Jan Kornaś qui a collecté cette entité.

La nouvelle variété est caractérisée par la taille et la forme des lobes latéraux du labelle, qui sont légèrement plus petits que le médian, obliques, elliptiques à elliptiques-obovales.

*Gyaladenia rhodostachys* (Schlechter) Schlechter

Ecologie : prairies de marais, souvent à proximité de ruisseaux dans des bois de *Brachystegia*. Epoque de floraison : octobre à janvier.

Distribution géographique : République démocratique du Congo, Burundi, Tanzanie, Angola, Zambie, Malawi. Altitudes : 1 000 m-2 100 m.

Variabilité : du fait de la variabilité dans la forme du labelle, nous avons décidé de distinguer deux variétés dans cette espèce.

var. *rhodostachys*

Labelle trilobé, lobes sub-similaires.

var. *lisowskii*

Type : République démocratique du Congo. *Lisowski, Malaisse & Symoens* 575 (Holotype: UGDA-DLSz!).

Etymologie : dédié au Professeur Stanisław Lisowski, collecteur de cette plante.

La nouvelle variété est caractérisée par un labelle entier, ligulé à oblong-ovale.

Spécimens représentatifs étudiés : République démocratique du Congo : Kundelungu, Lutshipuka, 6 jan. 1969, *Lisowski, Malaisse & Symoens* 575 (UGDA-DLSz!).

*Gyaladenia conica* (Summerhayes) Szlachetko

Ecologie : dambos sableux secs. Epoque de floraison : novembre-décembre.

Distribution géographique : Nigeria, Gabon, République démocratique du Congo, Zambie, République Sud-Africaine. Altitudes : 550-1 400 m.

Variabilité : selon la Croix & Cribb (1995), le taxon est divisé en trois sous-espèces : *Brachycorythis* subsp. *conica* est connu du Nigeria, du Gabon, du Congo et de la République démocratique du Congo, subsp. *longilabris*, de Zambie et subsp. *transvaalensis*, de la République Sud-Africaine.

Clé des sous-espèces de *Gyaladenia conica* :

1. Plante svelte .....subsp. *conica*
- 1\*. Plante robuste .....2
2. Labelle aussi long que large .....subsp. *longilabris*
- 2\*. Labelle plus large que long .....subsp. *transvaalensis*

subsp. *conica*

Plantes sveltes. Feuilles disposées de manière lâche. Labelle aussi long que large, avec un apex tronqué, divisé en trois très petits lobes, les marges généralement légèrement sinueuses.

subsp. *longilabris*

Plantes robustes. Feuilles densément imbriquées. Inflorescence dense, multiflore. Bractées florales beaucoup plus longues que les fleurs. Labelle environ deux fois plus long que large.

subsp. *transvaalensis*

Similaire d'aspect général à la subsp. *longilabris*. Labelle relativement large, généralement brièvement trilobé à l'apex.

***Platycoryne* Reichenbach f.**

Plante herbacée avec un ou deux tubercules ovoïdes ou ellipsoïdes. Tige dressée, svelte. Feuilles dispersées le long de la tige ou rassemblées en une rosette basale, petites, étroites, linéaires ou lancéolées. Inflorescence généralement courte, souvent en capitule. Fleurs résupinées, vivement colorées. Sépale dorsal et pétales formant une structure en forme de casque, sépales latéraux défléchis. Labelle ligulé, simple. Labelle et/ou pétales parfois munis de lobules basaux filiformes. Anthère dressée, connectif étroit, apiculé, anthérophores de longueur variable, dressés ou incurvés, aussi longs que les rostellophores. Pollinies sectiles. Caudicules aussi longues que les pollinies. Lobe médian du rostellum de taille variable, en face de l'anthère ou proche du connectif. Viscidium grands, robustes. Stigmaphores plutôt massifs, courts, tronqués à l'apex. Auricules généralement proéminentes, sous les anthérophores et les rostellophores, entières, sub-globuleuses.

Genre exclusivement africain et malgache comprenant 20-25 espèces.

*Platycoryne ochyrana*

Type : République Centrafricaine. *Tisserant* 638 (Holotype: P!).

Etymologie : dédié au Professeur Ryszard Ochyra, bryologue polonais.

Plantes hautes de 22-30 cm, dressées, sveltes. Feuilles 5-6, 2 basales, les autres espacées le long de la tige, jusqu'à 3 cm de longueur et 0,7 cm de largeur, étroitement lancéolées, aiguës, dressées à sub-dressées. Inflorescence 2,5-3,5 cm de longueur, en forme de tête, à 3-4(5) fleurs densément disposées. Fleurs marron doré ou jaunes. Bractées florales



longues de 15 mm. Pédicelle long de 5 mm, svelte. Ovaire long de 10 mm. Sépale dorsal 10,5-11 mm de longueur et 5 mm de largeur, ovale-elliptique, apiculé, dressé, convexe. Pétales 8,5 mm de longueur, 1,5 mm de largeur, linéaires-lancéolés, falciformes, sub-aigus, avec de petits lobules basaux en doigt. Sépales latéraux 10 mm de longueur, 2,5-3 mm de largeur, obliques, lancéolés à elliptiques-lancéolés, aigus. Labelle 10 mm de longueur, trilobé à la base, lobe médian 9 mm de longueur, 1 mm de largeur, linéaire-lancéolé, aigu, les latéraux 2 mm de longueur, 0,3 mm de largeur, linéaires-lancéolés, aigus, pendants. Eperon 14-15 mm de longueur, 1 mm de diamètre, légèrement courbé vers le haut, svelte, cylindrique, aigu. Anthère haute de 3,5 mm, lobe médian du rostellum aigu, délicat, plus long que l'anthère, devant elle. Fig. 2.

Ecologie : époque de floraison : mai-juin.

Distribution géographique : République Centrafricaine uniquement.

Spécimens représentatifs étudiés : République Centrafricaine : Haute-Kotto: entre Yalinga et Sangassan, 27 mai 1921, *Le Testu* 2778 (P!). Ouaka: 10 km SE des Moroubas, 20 juin 1922, *Tisserant* 638 (P!).

Notes : cette espèce semble être apparentée à *P. micrantha* Summerhayes, mais possède des fleurs plus grandes, des pétales linéaires-lancéolés et un lobe médian du labelle et des anthérophores plus courts que le lobe médian du rostellum.

### **Sous-famille VANILLOIDEAE (Lindley) Szlachetko**

#### **Sous-tribu Gastrodiinae Lindley**

#### ***Auxopus* Schlechter**

Généritype : *Auxopus kamerunensis* Schlechter

Orchidées aphyllées, sans chlorophylle, saprophytes. Rhizome étroitement cylindrique, tubéroïde, généralement horizontal, souterrain. Tige dressée. Inflorescence terminale. Sépales et pétales joints ensemble pour former un tube. Labelle avec un onglet long et étroit d'environ la moitié de sa longueur, simple, sans cal, indistinctement lobé. Gynostème dressé, svelte, légèrement enflé à l'apex. Pied de colonne réduit, complètement adné à l'ovaire. Staminodes peu développés. Stigmate profondément concave, proche du rostellum. Rostellum tronqué. Viscidium petit. Anthère incombante, avec un connectif grand. Pollinies secables. Pas de caudicules. Le genre contient trois espèces, une de Madagascar et deux d'Afrique tropicale.

*Auxopus letouzeyi*

Type : Cameroun. Province du Sud : Nkol-Bidjouka, 38 km SO de Lolodorf, 10°25'E, 3°06'N, *Satabie & Letouzey* 430 (Holotype: P!).

Etymologie : dédié à R. Letouzey, collecteur de cette espèce nouvelle.

Saprophyte. Tige d'environ 27 cm de hauteur et 0,07 cm de diamètre, dressée, très mince, glabre. Bractées caulinaires 3, courtes, membraneuses, amplexicaules, aiguës, séparées les unes des autres. Inflorescence longue de 3 cm, avec environ 50-60 fleurs. Fleurs s'ouvrant en succession, pendantes, tubulaires, blanchâtres avec un pédicelle jaune. Bractées florales longues de 1,5 mm, ovales-lancéolées, aiguës, membraneuses. Pédicelle long de 3 mm, torsadé. Ovaire long de 2-3 mm, enflé. Sépales joints presque jusqu'à l'apex, fins, le dorsal 3,5 mm de longueur, 0,4 mm de largeur, linéaire avec un apex lancéolé, uninervuré. Pétales 3,5 mm de longueur, 0,4 mm de largeur, linéaires falciformes, aigus, uninervurés, agglutinés au tube des sépales. Sépales latéraux 3,5 mm de longueur, 0,8-1 mm de largeur, obliques, lancéolés, aigus, trinervés. Labelle adné aux sépales, sur un onglet étroit de 0,8-1 mm de longueur, lame longue de 2-2,5 mm, large de 1 mm, de contour rectangulaire, fin, indistinctement trilobé près de l'apex, lobes latéraux aigus, le médian tronqué. Gynostème long de 3-4,5 mm. Fig. 3.

Ecologie : pousse dans une litière de feuilles de *Brachystegia mildbraedii* Harms.

Distribution géographique : Cameroun (possiblement endémique).  
Altitude : 500 m.

Spécimen représentatif étudié : type.

Notes : ce taxon diffère des trois autres espèces du genre par le limbe de son labelle rectangulaire, obscurément trilobé à l'apex et par ses sépales soudés presque jusqu'à l'apex.

---

<sup>1</sup> Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, Université de Gdansk, Al. Legionów 9, PL-80-441 Gdańsk, Pologne

<sup>2</sup> Auteur correspondant : e-mail : [dariusz.szlachetko@gmail.com](mailto:dariusz.szlachetko@gmail.com)